

- (19) Japan Patent Office
(12) Unexamined Utility Model Application Publication
(11) 57-202677
(51) Int CI3 B25C 5/15

Classification sign

Reference Number in Office 7814-3C

(43) Publication Date: December 23, 1982

Substantive Examination Request: Requested

Total 3 Pages

- (54) Double Electric Staplers Apparatus
(21) Utility Model Application Number 56-87974
(22) Filed on June 17, 1981
(72) Inventor: Shuichi HORII c/o HORII TOUSHADO K.K. 2-3-3 Kaji-machi,
Chiyoda-ku Tokyo
(72) Inventor: Shuichi NAKAJIMA c/o HORII TOUSHADO K.K. 2-3-3 Kaji-machi,
Chiyoda-ku Tokyo
(72) Inventor: Eiji TAKAHASHA c/o HORII TOUSHADO K.K. 2-3-3 Kaji-machi,
Chiyoda-ku Tokyo
(71) Applicant: HORII TOUSHADO K.K. 2-3-3 Kaji-machi, Chiyoda-ku Tokyo
(74) Agent: Patent Attorney Michiteru SOGA and other 1

(57) CLAIMS

1. A double electric staplers apparatus comprising a pair of electric staplers arranged in parallel on a casing main body so as to be laterally slidable, a ruler provided on a front of the casing main body and being adjustably switched, and an interlocking mechanism for interlockingly moving the electric staplers and the ruler, wherein the electric staplers and the ruler are adjustably switched so as to be set in accordance with a size of paper.
2. The double electric staplers apparatus according to claim 1, wherein the interlocking mechanism includes a gear integrally provided on a rotating shaft rotatably supported on the casing main body, a pair of racks opposed to each other and meshed with the gear, a timing belt looped between a pulley which is integral with the rotating shaft and a pulley which is integral with a rotating shaft supported on the front of the casing main body, and a pair of racks opposed to each other and meshed with a gear provided on the rotating shaft, wherein the electric staplers are respectively fixed to outer side ends of the first racks,

and respective ruler members of the ruler are fixed to outer side ends of the second racks.

3. The double electric staplers apparatus according to claim 1, wherein the interlocking mechanism includes a link which is pivotally fixed at one end and the pivotal end is slidable in a vertical center line direction, a pair of sliders for the ruler pivotally attached on the other ends of the link respectively and slidable along a guide rail in the lateral direction, and a pair of slider for the electric staplers pivotally attached at a central portion of the link through a recess hole and slidable along the guide rail in the lateral direction, wherein respective ruler members of the ruler are fixed to the first slider, and the electric staplers are respectively fixed to the second slider.

BRIEF DESCRIPTION OF DRAWINGS

Figs. 1, 2 and 3 are a plane view, a side view and a front view of a first embodiment of a double electric staplers apparatus of the utility model, Figs. 4, 5 and 6 are a plane view, a side view and a front view of a second embodiment, Figs. 7 and 8 are a plane view and a front view of another example of an interlocking mechanism of the double electric staplers apparatus of the utility model.

In the drawings, 2: casing main body, 4: electric stapler, 6, 6': rulers, 7, 7': ruler members, 10, 30: interlocking mechanisms, 12, 22: rotating shafts, 14, 24: gears, 15, 25: racks, 16, 23: pulleys, 17: operation knob, 18: indication board, 31: link, 33, 35, 37: sliders.

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報 (U)

昭57-202677

⑫ Int. Cl.³
B 25 C 5/15

識別記号

厅内整理番号
7814-3C

⑬ 公開 昭和57年(1982)12月23日

審査請求 有

(全 3 頁)

⑭ 2連電動ステップラー装置

⑮ 実願 昭56-87974

⑯ 出願 昭56(1981)6月17日

⑰ 考案者 堀井綏一

東京都千代田区鍛冶町2丁目3
番3号堀井謄写堂株式会社内

⑱ 考案者 中島修一

東京都千代田区鍛冶町2丁目3

番3号堀井謄写堂株式会社内

⑲ 考案者 高橋英二

東京都千代田区鍛冶町2丁目3
番3号堀井謄写堂株式会社内

⑳ 出願人 堀井謄写堂株式会社

東京都千代田区鍛冶町2丁目3
番3号

㉑ 代理人 弁理士 曾我道照 外1名

㉒ 実用新案登録請求の範囲

1 ケーシング本体上に横方向に滑動自在に並列に設けられた一対の電動ステップラー、ケーシング本体の前部に切換調節自在に設けられた定規、電動ステップラーと定規を連動して動かすように作動する連動機構を備え、紙片のサイズに応じて電動ステップラーと定規を切換調節自在にセットできるようになつた2連電動ステップラー装置。

2 連動機構は、ケーシング本体に回動自在に支承された回動軸と一体に設けられた歯車と、この歯車と噛合つて互いに向い合いに設けられた一対のラックと、この回動軸と一体のブーリ並びにケーシング本体前部に支承された回動軸と一体のブーリに掛けられたタイミングベルトと、この回動軸と一体の歯車と噛合ひ且つ互に向い合いに設けられた一対のラックとから成り、該第1のラックの外側端に電動ステップラーを夫々取付けると共に該第2のラックの外側端に定規の各定規部材が取付けられた実用新案登録請求の範囲第1項記載の2連電動ステップラー装置。

3 連動機構は、一端にて枢着され且つ枢着部が縦中心線方向に滑動自在に設けられた一対のリンクと、これらリンクの他端に夫々枢着されて

且つ横方向に案内レールに沿つて滑動可能に設けられた定規用の一対のスライダと、リンクの中ほどに溝孔を介して枢着され且つ案内レールに沿つて横方向に滑動自在に設けられた一対の電動ステップラー用のスライダとから成り、該第1のスライダに定規の各定規部材が取付けられ、該第2のスライダに電動ステップラーが夫々取付けられた実用新案登録請求の範囲第1項記載の2連電動ステップラー装置。

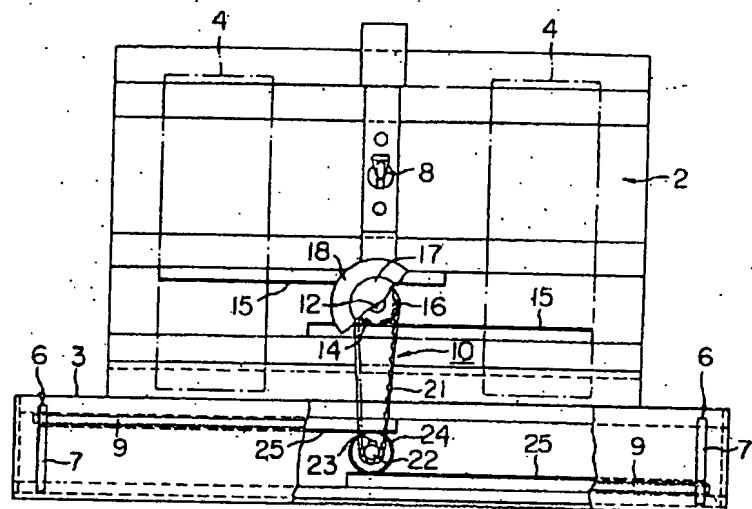
㉓ 図面の簡単な説明

第1、2、3図はこの考案の2連電動ステップラー装置の第1の実施例の平面図、側面図および正面図、第4、5、6図は第2の実施例での平面図、側面図および正面図、第7、8図はこの考案の2連電動ステップラー装置の連動機構の別の例を示す平面図および正面図である。

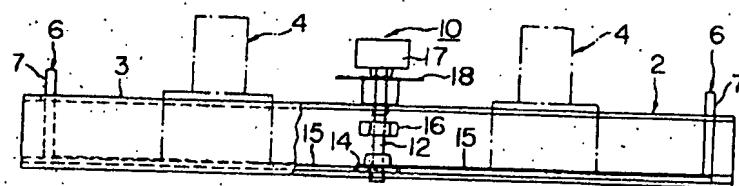
図中、2：ケーシング本体、4：電動ステップラー、6、6'：定規、7、7'：定規部材、10、30：連動機構、12、22：回動軸、14、24：歯車、15、25：ラック、16、23：ブーリ、17：作動つまみ、18：表示板、31：リンク、33、35、37：スライダ。

実開 昭57-202677(2)

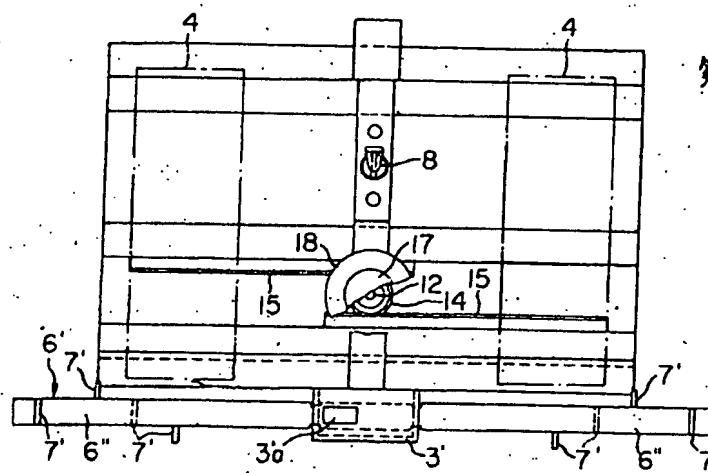
第1図



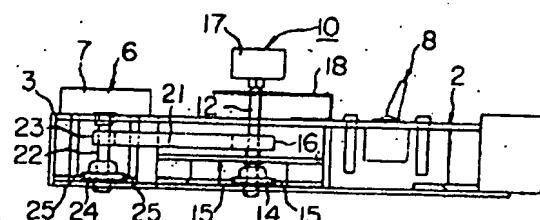
第2図



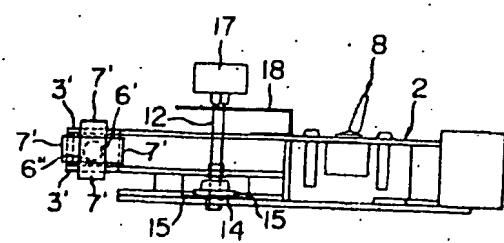
第4図



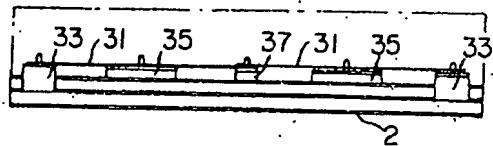
第3図



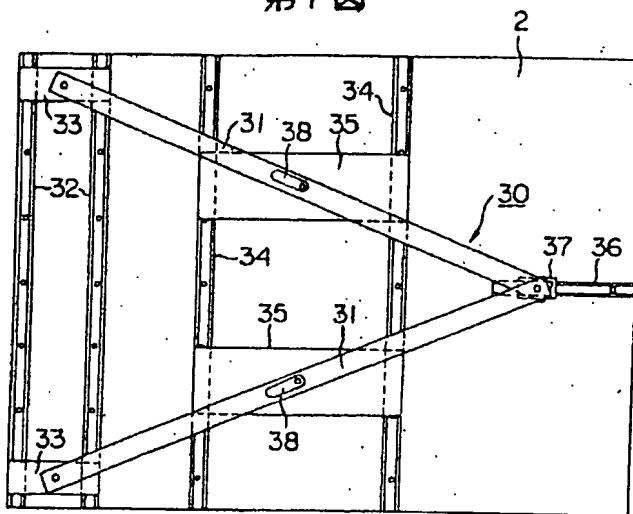
第5図



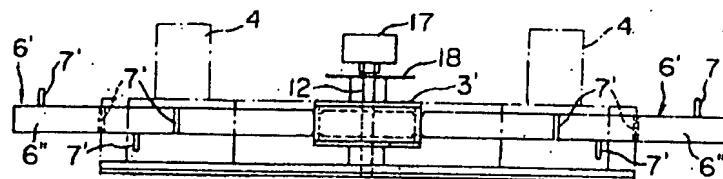
第8図



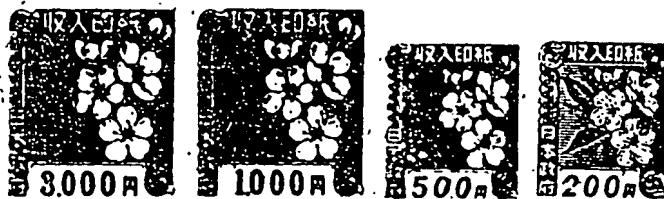
第7図



第6図



公開実用 昭和57— J202677



(4,700円) 実用新案登録願

昭和56年6月17日

特許庁長官殿

1. 考案の名称



レバテンドウ ソウチ
2速電動ステップラー装置

2. 考案者

住 所

カジチヨウ
東京都千代田区鍛冶町2丁目3番3号
ホリイトウシャドウ ナイ
堀井磨写堂株式会社内

氏 名

ホリ
堀 井 磨
イ シュ イチ (ほか2名)

3. 実用新案登録出願人

住 所

カジチヨウ
東京都千代田区鍛冶町2丁目3番3号

名 称

ホリイトウシャドウ
堀井磨写堂株式会社

代表者 ホリ
堀 井 彦次郎

4. 代理人

住 所

〒100 東京都千代田区丸の内二丁目4番1号

丸の内ビルディング 4階

電話 (216) 5811(代表)

氏 名(5787)弁理士

曾我道照 (ほか1名)

5. 添付書類の目録

- | | | | |
|-------|-----|-----|----|
| (1) / | 明 級 | 書 | 1通 |
| (2) / | 図 | 面 | 1通 |
| (3) / | 委 任 | 状 | 1通 |
| (4) / | 願 書 | 副 本 | 1通 |

1098 方査式

本問

/ 56 087974

202677

明 説 書

1. 案の名称

2. 速電動ステブラー装置

3. 實用新案登録請求の範囲

4. ケーシング本体上に横方向に滑動自在に並

5. 列に設けられた一対の電動ステブラー、ケー

6. シング本体の前部に切換調節自在に設けられ

7. た定規、電動ステブラーと定規を連動して動

8. かすように作動する連動機構を備え、紙片の

9. サイズに応じて電動ステブラーと定規を切換

10. 調節自在にセットできるようになつたよ速電

11. 動ステブラー装置。

12. 連動機構は、ケーシング本体に回動自在に

13. 支承された回動軸と一体に設けられた歯車と、

14. この歯車と噛合つて互いに向い合ひに設けら

15. れた一対のラックと、この回動軸と一体のブ

16. ーリ並びにケーシング本体前面に支承された

17. 回動軸と一体のブーリに掛けられたタイミング

18. ベルトと、この回動軸と一体の歯車と噛合

19. い且つ互に向い合ひに設けられた一対のラッ

1099

202671

公開実用 昭和57— J202677

- タとから成り、該第1のラックの外側端に電動ステブラーを夫々取付けると共に該第2のラックの外側端に定規の各定規部材が取付けられた実用新案登録請求の範囲第1項記載の2連電動ステブラー装置。
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
- 2 連動機構は、一端にて枢着され且つ枢着部
3 が該中心線方向に滑動自在に設けられた一対
4 のリンクと、これらリンクの他端に夫々枢着
5 されて且つ横方向に案内レールに沿つて滑動
6 可能に設けられた定規用の一対のスライダと、
7 リンクの中ほどに溝孔を介して枢着され且つ
8 案内レールに沿つて横方向に滑動自在に設け
9 られた一対の電動ステブラー用のスライダと
10 から成り、該第1のスライダに定規の各定規
11 部材が取付けられ、該第2のスライダに電動
12 ステブラーが夫々取付けられた実用新案登録
13 請求の範囲第1項記載の2連電動ステブラー
14 装置。
15
16
17
18
19
20
- 2 考案の詳細な説明
3 この考案は2連電動ステブラー装置、特に粗



々なサイズの紙片をユケ所の適当位置にて同時に
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
に縦り込みできるようにした多速電動ステップラ
ー装置に関するものである。

縦るべき紙片を差し込んだときに作動される
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
スイッチレバーを設け、このスイッチレバーによりマイクロスイッチが入つてソレノイドを作動し、この力で針打込レバーを起動して針を自動的に紙片に打込んで紙片を縦るようになつた電動ステップラー自体は既に一般に種々のものが提供され、良く知られている。

しかし、実際に色々なサイズの紙片を縦る時は適当な間隔でユケ所で縦ることが非常に多い。11
12
13
14
15
16
17
この様な時、従来提供されている電動ステップラーでは、1回縦るという作業の無駄、ユケ所にて縦つた針の位置の曲りや前後のずれ、ユケ所縦つた間の部分の紙片の浮上がり、適当な縦り位置を見出す不便さ等の種々な欠点がある。

従つて、この考案の目的は上述の様な従来の欠点を除去するために、紙片の幅に対応して定規を所定の幅に調節設定でき、定規に紙片を合

18
19
20



わせてステップラー内に紙片を差込むことによつ
て紙のサイズに適した位置に1回の操作で簡単に
にヨケ所同時に織ることができるようになつた
2連電動ステップラー装置を提供することにある。
この考案の他の目的と特長および利点は以下
の添付図面に沿つての詳細な説明から明らかに
なろう。

図面の第1図乃至第3図にはこの考案の2連電動ステップラー装置の第1の実施例が示されて
いる。図示される様に、この考案の2連電動ス
テップラーは箱形状のケーシングダ本体2と、この
ケーシングダ本体2上に横方向に滑動自在に設け
られた一対の電動ステップラータと、ケーシングダ
本体2の前部3に横方向に移動調節自在に設け
られた定規4と、電動ステップラータと定規4を
連動して動かすよう作動する連動機構10とか
ら主に成つている。

電動ステップラータは、織るべき紙片を差し込
んだときに作動されるスイッチレバーを設け、
このスイッチレバーによりマイクロスイッチが

入つてソレノイドを作動し、この力で針打込レバーを起動して針を自動的に紙片に打込んで終るようになつた通常の市販のものでよく、第1図に示される様にこの電動ステップラーの台座下側に、歯が互いに向い合ひ且つ歯車14と夫々噛合りようによ設けられた一対のラック15の外側端が取付けられている。従つて、電動ステップラーは歯車14の回転によりラック15により互に近づく或は遠のく方向に横方向に移動できるようになつてゐる。これら両ラック15に噛合う歯車14は、ケーシング本体2に回転自在に支持された作動軸12の下端に固定されている。この作動軸12の上端はケーシング本体2に取付けられたコ字形に折曲された表示板18を貫いて上方に延びており、作動つまみ17が取付けられている。また、作動軸12の中ほどにはタイミングベルト21用のブーリ16が設けられている。

タイミングベルト21は、ケーシング本体2の前面3の中央に回転自在に支持された回転軸



22の中ほどに固定されたブーリュ23に掛けられている。この回動軸22の下端には歯車24が設けられていて、一对のラック25と夫々噛合っている。これらラック25はケーシング本体2の前部3内に横方向に動くことができるよう設けられており、また各ラック25の外側端にはケーシング本体2の前部3に設けられた溝7に沿つて動くことができるよう定規6を形成する定規部材7が夫々設けられている。従つて、これら定規部材7は作動軸12によりタイミングベルト21を介して各ラック25と共に互に近づき或は遠のく方向に横方向に移動でき且つこの移動は電動ステッパー4の横方向の移動と連動している。また、紙片のサイズに応じた定規部材7の位置を表示すべくケーシング本体2の前部3の上板の上に適宜な表示マークを設けることができると共に、回動軸12の位置を表示するよう表示板18によつて作動つまみ19の位置を表示するようである。また、ケーシング本体2にはスイッチ8が設けられて、



電動ステップラー⁴の切換えができるようになつ
ている。

この様に構成されたこの考案の2連電動ステ
ップラー装置においては、縦るべき紙片のサイズ
に合わせて作動つまみ¹を表示板⁸の所要
の表示に一致させるよう回動すれば、回動軸
¹²と一体になつた歯車¹⁴が回動軸¹³と共に共
に回動されて歯車¹⁴と噛合う両ラック¹⁵が互に横方向に動かされるので、これによつて電
動ステップラー⁴が所定の位置に横方向に動かさ
れる。また、このときに回動軸¹³と一緒にブ
ーリ¹⁶も回動されるので、タイミングベルト
²およびブーリ³を介して回動軸¹³およ
び歯車¹⁴が回動されるので、歯車¹⁴が噛合
うラック¹⁵が横方向に動かされ、従つて定規
部材⁷が所定位置にセットされる。

こうして、定規⁶が所定位置にセットされた
ならば、メインスイッチ（図示しない）を入れ
て紙片を定規⁶に沿つて運動ステップラー⁴に差
し込めば、紙片により運動ステップラー⁴のスイ



ソテレバーが作動されてマイクロスイッチが入り、ソレノイドが作動されて針打込ンバーが起動されることによつて針が自動的に且つ瞬時に打込まれ、紙片のサイズに応じて所要の間隔をもつて2ヶ所同時に縫うことができる。

第4図乃至第6図にはこの考案の2速電動ステップラー装置の第2の実施例が示されている。この実施例では、電動ステップラーの横方向の移動と、定規6'の切換作動とが連動されておらず、定規6'は単独で所要のサイズに応じて手動で切換作動されるようになつてゐる。一対の電動ステップラーは先の実施例と同じ様に作動つまり1'により回転軸1'、歯車1'、ラック1'を介してケーシング本体2'上を横方向に移動調節できるようになつてゐる。

定規6'は、ケーシング本体2'の前方に一対のブラケット3'により支持された角形断面の角棒6'と、角棒6'の各側面に所要のサイズに応じた間隔をもつて配設された定規部材7'とから成り、所要のサイズを表わす表示が上のブラケット3'

の窓孔 5' から読み取ることができ、且つ定規 6' の角棒 4' を紙片のサイズに合わせて手で適宜回転できるようになっている。

従つて、紙片のサイズに応じて作動つまみ 1' を所要の表示位置に回転して、回転軸 1' 、歯車 1' 、ラック 1' を介して各電動ステップラー 2' を所定の位置に横方向に動かす。次いで、定規 6' の角棒 4' を手で回転して所定の定規部材 3' が上面に位置するようになる。従つて、紙片を定規 6' に沿つて電動ステップラー 2' に差し込めば、先に述べたと同様に所定の間隔を置いて 2ヶ所にて同時に且つ瞬時に好適に級ることができる。

また、第 9, 10 図にはこの考案の 2 連電動ステップラー装置における定規と一対の電動ステップラーとの連動機構の別の実施例が示されている。この連動機構 9' は一対のリンク 9' と、ケーシング本体 10' に取付けられた案内レール 11' に沿つて横方向に滑動自在に設けられた一対の定規用のスライダ 12' と、別の案内レール 13' に



沿つて横方向に滑動自在に設けられた一対の電動ステブラー用のスライダ35とから構成されている。両リンク31は一端にて互に枢支連結されると共に、ケーシング本体2の縦中心に沿つて設けられた案内レール36に沿つて滑動できるスライダ35に枢着されている。また、各リンク31の他端は夫々定規用のスライダ33に枢着されている。更に、各リンク31の中ほどには溝孔38が設けられていて、電動ステブラー用のスライダ35に枢着されている。これら定規用のスライダ33には図示されていないが定規を形成する定規部材が夫々設けられ、また電動ステブラー用のスライダ35には各電動ステブラーが取付けられる。

従つて、この様に構成された運動機構30を用いて定規の各定規部材と各電動ステブラーとを運動することによつて、綴るべき紙片のサイズに従つて定規の両定規部材を左右横方向に所定の位置に手で動かせば、これに伴つてリンクにより各電動ステブラーとも左右横方向に適宜

に動かされるので、先に述べたと同じ様に紙片を
定規を介して電動ステップラーに差込めば瞬時に
2ヶ所にて綴ることができる。

この様に、この考案の2速電動ステップラー装
置によれば綴るべき紙片のサイズに応じて定規
および電動ステップラーを所要位置に好適にセッ
トでき、紙片の差し込みによつて所要の開闊を
もつて2ヶ所にて瞬時に綴ることができ、作業
の無駄や縫り針の曲りや前後のずれ並びに縫り
針間の紙片の浮上り等なしに好適に綴ることができ
る。また、必要に応じては一方の電動ステ
ップラーだけを使用することも可能である。

* 図面の簡単な説明

第1, 2, 3図はこの考案の2速電動ステップラ
ー装置の第1の実施例の平面図、側面図および
正面図、第4, 5, 6図は第2の実施例での平
面図、側面図および正面図、第7, 8図はこの考
案の2速電動ステップラー装置の連動機構の別
の例を示す平面図および正面図である。

図中、2: ケーシング本体、4: 電動ステップ

公開実用 昭和57—J202677

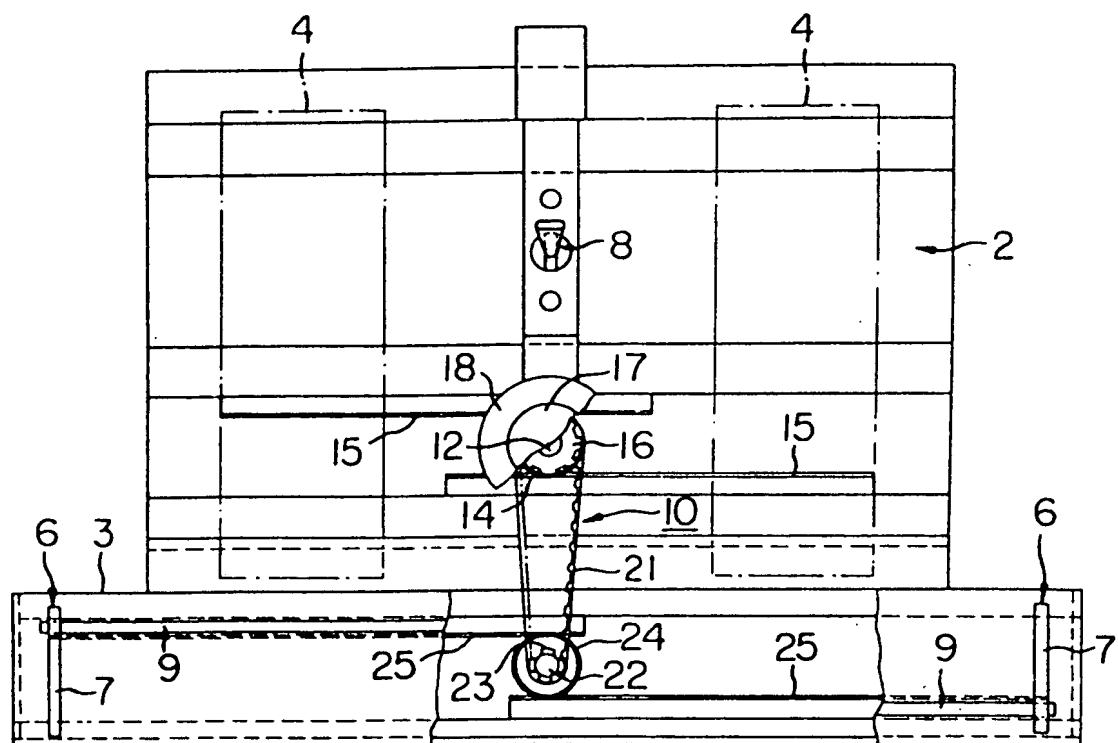


ラー、 6, 6' : 定規、 7, 7' : 定規部材、 10, 1
30 : 運動機構、 12, 22 : 回動軸、 14, 24 2
: 齒車、 15, 25 : ラック、 16, 23 : ブーリ、 3
17 : 作動つまみ、 18 : 表示板、 31 : リン 4
タ、 33, 35, 37 : スライダ。 5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

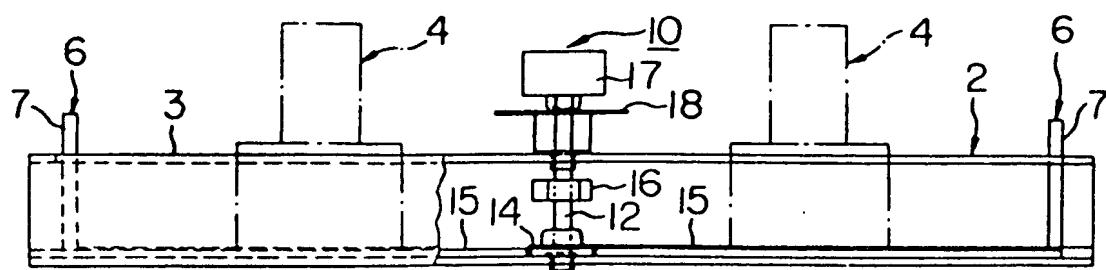
实用新案登録出願人 田井勝寧株式会社

同上代理人 先瑞士普我道服

第1図



第2図

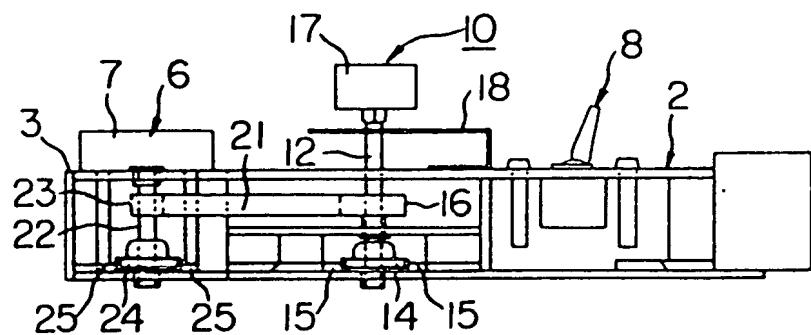


2026.7.7 1/4

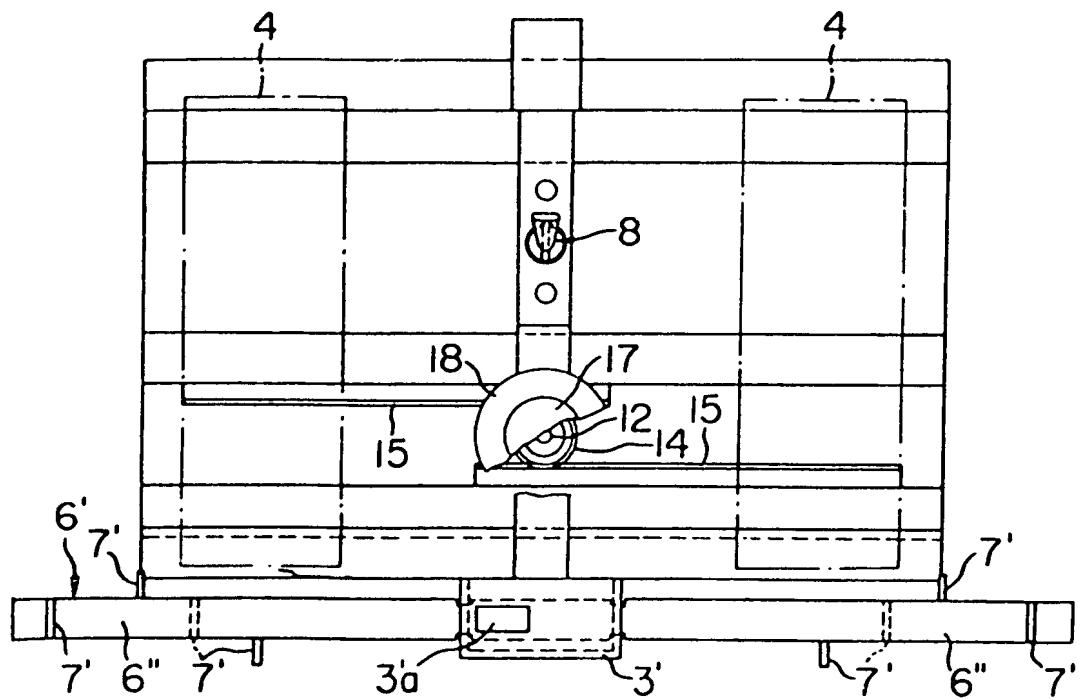
实用新案登録出願人代理人 舟我道照

1111

第3図



第4図

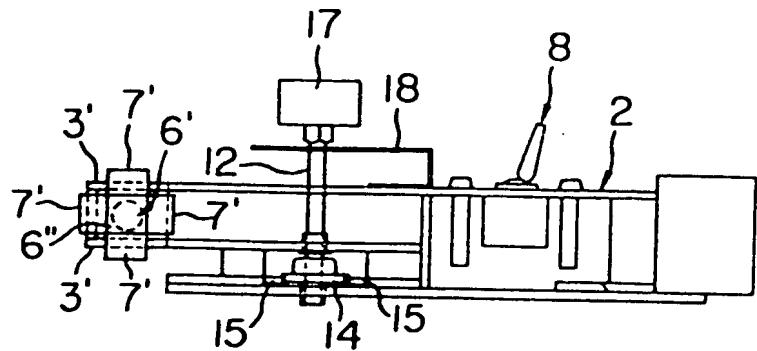


10267734

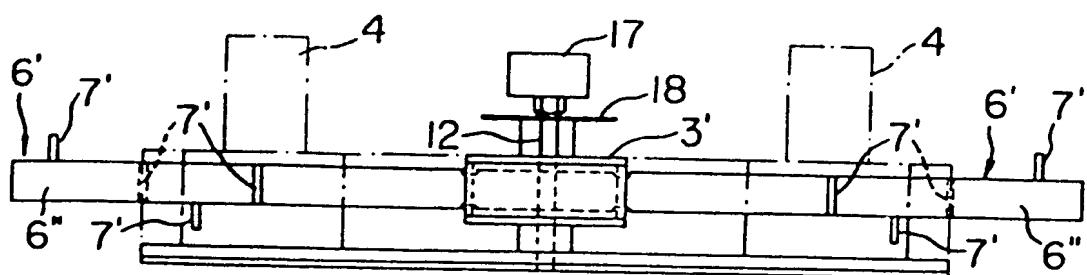
実用新案登録出願人代理人 曾我道彌

1112

第5図



第6図



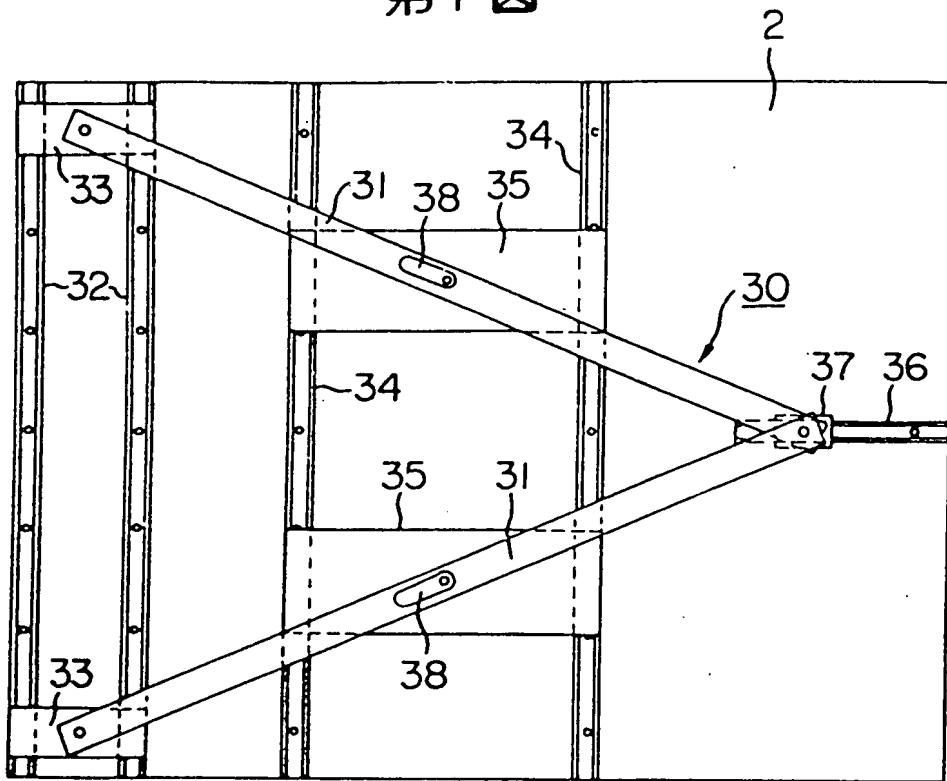
2026 77 3/4

1113

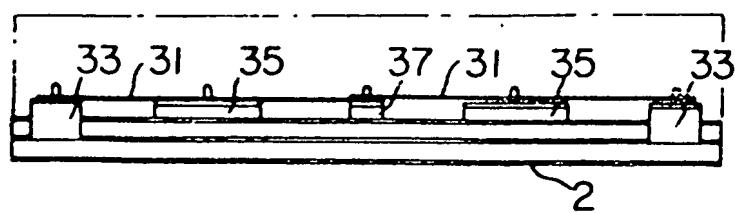
新規登録出願人・代理人 曾我道服

公開実用 昭和57—J202677

第7図



第8図



2026 71 4/4

実用新案登録出願人代表人 植茂道照

1114

6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人または代理人

考案者

住 所 東京都千代田区鍛冶町 2丁目3番3号
カジチヨウ
ホリイトウシャドウ
堀井磨写堂株式会社内 ナイ
氏 名 中島修一
カジマシユウイチ

住 所 東京都千代田区鍛冶町 2丁目3番3号
カジチヨウ
ホリイトウシャドウ
堀井磨写堂株式会社内 ナイ
氏 名 遠藤英二
タカハシエイジ

代理人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目4番1号
丸の内ビルディング4階

氏 名(6811)弁理士 小林慶男

1115
202611